

**Wyniki realizacji projektu pt. „Mechanizmy działania 1-3,1-4-beta-D-glukanu z owsa we wczesnych stadiach kancerogenezy okrężnicy”, nr 2018/29/B/NZ9/01060, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (konkurs OPUS 15)**

**Kierownik projektu: prof. dr hab. Joanna Gromadzka-Ostrowska**

Institut Nauk o Żywieniu Człowieka, Katedra Dietetyki, SGGW w Warszawie

Otrzymane w toku realizacji projektu wyniki wskazują, że beta-glukan z owsa o małej masie molowej (OBG) jest neutralny w stabilnym stanie fizjologicznym jelita grubego, natomiast wykazuje wysoką aktywność we wczesnych stadiach jego kancerogenezy. Dowodzi to, że stosowanie OBG jako suplementu diety jest bezpieczne dla organizmu, a jednocześnie może być skuteczną formą interwencji żywieniowej w początkowym stadium rozwoju raka jelita grubego. Uzyskane wyniki pozwalają również na wyjaśnienie potencjalnych mechanizmów komórkowych i molekularnych terapeutycznego działania OBG na zmieniony chorobowo narząd. Mechanizmy tego działania są wieloobszarowe i obejmują zarówno stymulowanie procesu apoptozy i autofagii, jak i zwiększenie szczelności bariery jelitowej oraz korzystne zmiany w populacji komórek odpornościowych blaszki właściwej jelita grubego, a także normalizację profilu mikrobioty oraz zmiany metaboliczne i epigenetyczne. Ilustruje to załączony schemat.

Otrzymane wyniki stanowią znaczący wkład w naukowy rozwój nie tylko dyscypliny *technologia żywności i żywienia*, ale również innych dyscyplin, w tym *nauki medyczne, nauki o zdrowiu oraz weterynaria*. Niezwykle ważny jest też społeczny wymiar uzyskanych wyników, gdyż przy wzrastającej lawinowo liczbie zachorowań na nowotwory jelita grubego, poznanie mechanizmów działania i możliwości zastosowania prostej interwencji żywieniowej z wykorzystaniem rozpuszczalnej frakcji błonnika pokarmowego w postaci czystego chemicznie beta-glukanu z owsa o małej masie molowej jest niezwykle cenne.

Uzyskane wyniki mają więc duże znaczenie praktyczne, stanowiąc bazę do dalszych etapów badań mających na celu ustalenie dawek i schematów stosowania OBG w praktyce klinicznej, jak również w projektowaniu żywności specjalnego przeznaczenia. Ponadto, wyniki te mogą przyczynić się do uznania beta-glukanu z owsa za nutraceutyk.